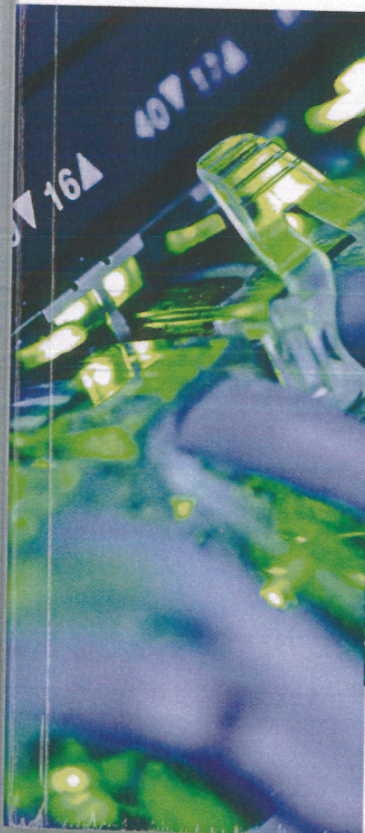


SOUS LA DIRECTION DE  
VALÉRIE LEHMANN, BERNARD MOTULSKY  
ET VALÉRIE COLOMB

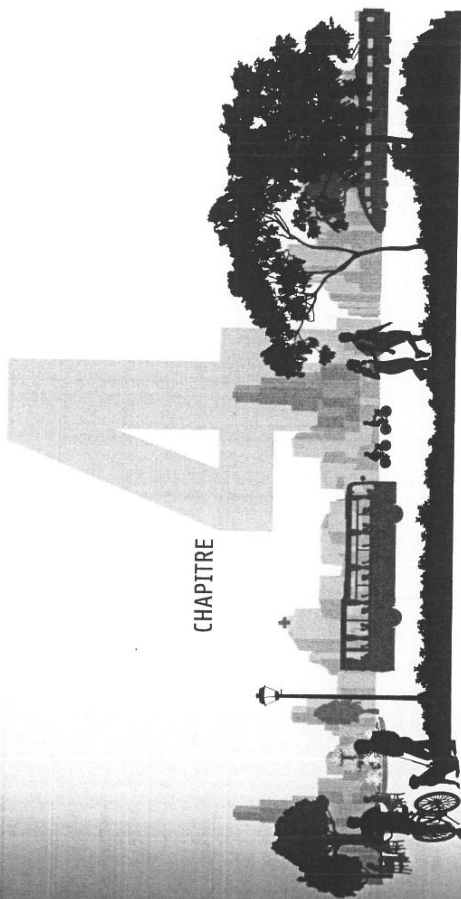
# CHANGEMENT ET GRANDS PROJETS DES CHOIX ENGAGÉS



Presses de l'Université du Québec



CHAPITRE



# **CHANGEMENT DE VOIE EN GESTION DES GRANDS PROJETS**

L'approche par la connaissance distribuée  
et la co-innovation

**VALÉRIE LEHMANN, MARINA FRANGIONI  
ET PATRICK DUBÉ**

## 1. UN CHANGEMENT DE CONTEXTE

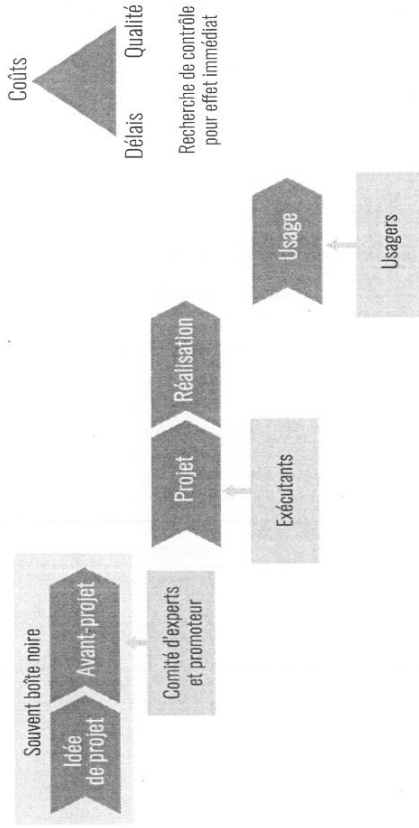
En introduction de son livre *Le projet du projet, concevoir la ville contemporaine*, paru en 2014, Terrin mentionne que « tout doit effectivement changer, la gouvernance, les comportements, les techniques, les processus de conception » ; cependant, dit-il, c'est à la condition que « l'essentiel ne change pas », soit ici les acquis de la démocratie et entre autres choses une qualité et un confort de vie. Et Terrin de se poser la question : « Comment résoudre cette quadrature du cercle ? » Si tout le présent ouvrage collectif se veut une démonstration que de tels changements sont possibles et existent déjà, il interpelle néanmoins à plusieurs égards et incite à explorer les changements réalisés récemment en gestion des grands projets.

Inscrit dans cette perspective, ce texte se propose de montrer qu'une troisième voie en termes de méthodologie et de management de projet est en marche et qu'elle permet de réaliser avec succès des projets « acceptables » et « acceptés ».

En effet, du point de vue théorique, dans le champ de gestion de projet, bien que plusieurs auteurs insistent depuis quelques années (Blomquist et al., 2010) sur la nécessité de penser et pratiquer la complexité, la plupart des grands projets restent l'apanage d'une gestion de projet traditionnelle, centrée sur l'exécution et la livraison dans le respect de la conformité, des délais et des coûts fixés à l'avance (le fameux triangle d'or : Kerzner, 2010) et peu sur l'usage du projet et la satisfaction des parties prenantes. Certes, les travaux sur les parties prenantes ont pris de l'ampleur en gestion de projet depuis quelques années aussi, mais la plupart des auteurs voient dans le management des parties prenantes essentiellement une activité de communication (Jepsen et Askerod, 2009 ; Bourne, 2009), toute stratégique qu'elle soit. L'engagement des parties prenantes est certes recherché, mais comme expliqué plus loin, dans une perspective d'*agreement*. Au final, les propositions conceptuelles ou normatives de changement d'approches en gestion de projet pour faire face aux défis actuels et de demain (ne serait-ce que dans le cas des grands projets urbains) restent peu nombreuses.

Ainsi, à ce jour, représenter la prise en charge des grands projets se résume souvent à la mise en place d'un mandat par un comité d'experts savants (le bureau d'études), les usagers en tant que *end users* étant alors peu ou pas impliqués dans la conception du projet, ainsi que le souligne la figure 4.1. Il s'agit de la première voie empruntée, historiquement et quantitativement parlant, en gestion de projet.

**FIGURE 4.1.** Prise en charge du projet traditionnel : approche héritée des années 1970



Source : Lehmann (2012), inspirée de Jolivet (2003), Kerzner (2010) et PMI (2012).

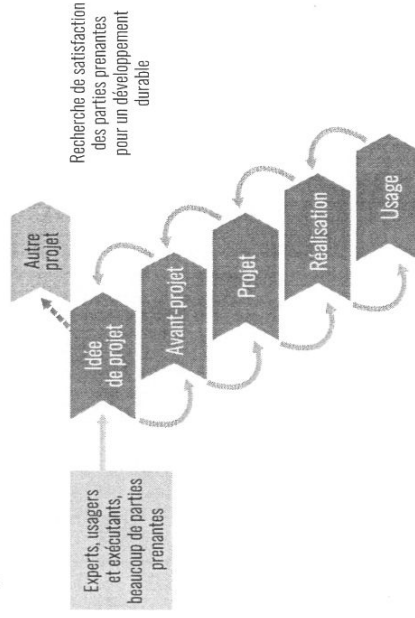
Pourtant, de nombreux changements ont déjà eu lieu sur le terrain des grands projets, en particulier dans le cas des projets urbains : dans un contexte où s'impose la perspective d'une explosion urbaine mondiale à l'horizon 2050 (Bouton et al., 2003 ; Baron, 2013), où le principe des données ouvertes pousse à innover (Manyika et al., 2013), où les citoyens souhaitent de plus en plus participer à la formulation de leur ville future (Haouès-Jouve, 2013), de nombreuses métropoles ont déjà changé d'approche pour réaliser leurs grands projets, en intégrant la dimension du développement durable (DD).

Il en va de même dans plusieurs cas de projets dans le secteur de la santé, où le vieillissement de la population, la réduction des coûts et l'usage courant des nouvelles technologies par les patients, pour ne citer que ces facteurs, poussent les institutions à transformer les pratiques du personnel soignant, les lieux de soins ou encore les méthodes d'investigation et de traitement.

Ainsi, du point de vue empirique, un nombre croissant d'acteurs projets, dont les promoteurs privés, les organismes publics et les associations, ont commencé à réviser leurs approches de conception et de réalisation des projets. Sur le terrain, nombre de projets sont de fait pris en charge d'une façon plus contemporaine, comme la figure 4.2 le représente. Il s'agit là de la deuxième voie suivie en gestion de projet, amorcée au tout début des années 2000 et portée à son commencement par les spécialistes du domaine de l'informatique, dès l'avènement des grands projets en technologies de l'information et en systèmes d'information (TI/SI).

Ainsi, en recherche dans le champ de la gestion de projet, la plupart des travaux qui correspondent à ces pratiques sont ceux de chercheurs étudiant les grands projets de TI/SI, dont les études de Messenger-Rota (2009) sur les méthodologies de projet agiles, du fait entre autres que les récits des utilisateurs (*user stories*) sont pris en compte au moment de l'idée de projet. Les méthodes agiles accueillant « favorablement » les itérations et les changements négociés chemin faisant<sup>1</sup>, plusieurs autres travaux en gestion de projet, tels ceux de Murtoaro et Kujala (2007), s'en approchent. À travers les concepts d'« ingénierie concurrente » et de « négociation créatrice » chers à Midler (1998, 2013), de « métarègles » proposées par Navarre (2008) et de recherche de satisfactions croisées (Karlsen, 2002) s'exprime bien cette vision d'une seconde voie plus flexible que la première voie traditionnelle et intégrant certaines des parties prenantes dans le processus projet. Il est intéressant de noter au passage qu'en sciences politiques (Lamizet, 2013) et en sciences de l'urbanisme (Beaudet, Meloche et Scherrer, 2012), ces approches « sociales » et inclusives ont été abordées depuis plusieurs décennies. Des problématiques d'habitat autodéveloppé ont ainsi donné lieu à plusieurs débats théoriques des années 1960 aux années 1980 autour de l'idée de design collectif (Revedin, 2014).

**FIGURE 4.2.** Prise en charge du projet actuel : approche agile amorcée au début des années 2000



Source : Lehmann (2012), inspirée de Midler (1998), Jolivet (2003) et Messenger-Rota (2011).

Dans le cas des grands projets de TI/SI, ce sont les difficultés et les échecs survenus en mobilisant une méthode de gestion de projet standardisée traditionnelle (voir la figure 4.1) qui ont amené les praticiens à tracer une autre voie plus « agile » (voir la figure 4.2) au milieu des années 1990 (Boisvert et Trudel, 2011)

1. Voir <<http://agilemanifesto.org>>, consulté le 15 février 2015.



Concernant la gestion des grands projets liés au domaine public (projets urbains, de santé, d'infrastructures, d'intelligence technologique, voire les projets miniers), se situe à l'origine de nombre des changements ayant conduit à une deuxième voie – changements vécus tantôt comme des opportunités et des ouvertures, tantôt comme des contraintes – la notion d'acceptabilité ou « acceptance » sociale, qui peut être définie comme « l'acceptation ou non par les parties prenantes d'un projet donné que ce projet émerge, perdure, se réalise ou soit implanté », en référence à Wolsink (2010). Ainsi, même si pour Caron-Malenfant et Conraud (2009), l'acceptabilité sociale est plutôt « le résultat d'un processus par lequel les parties concernées construisent ensemble les conditions minimales à mettre en place pour qu'un projet s'intègre harmonieusement, à un moment donné, dans son milieu naturel et humain », l'acceptabilité sociale peut avoir tout son sens également en amont d'un projet, soit au moment de sa formulation, avant même la réalisation de toute action et la mise en marche du projet.

Depuis le début des années 2000, nombre de grands projets au Québec ont en effet été retardés, abandonnés ou reportés en raison de contestations de la part de citoyens, de certains groupes de pression ou de leaders raliés aux causes exposées sur la place publique et relayées par les médias (Fontan, Hamel et Morin, 2012). Beaucoup de ces grands projets « inacceptables » ne furent jamais acceptés et donc n'ont jamais abouti.

Cette situation n'est pas exclusive au Québec et ne concerne pas seulement les grands projets d'aménagement urbain. Les grands projets d'infrastructures sont concernés : il suffit de penser aux cas récents du projet routier de l'échangeur Turcot à Montréal ou aux cas des deux projets d'aéroport régional dans les Landes et de barrage en France, qui sont pour le moins malmenés, depuis leur annonce respective, et se trouvent à l'heure actuelle « en suspens ».

La notion de « grand projet » ici renvoie aux écrits de Remington et Pollack (2010) et aux travaux originels sur les projets de grande envergure produits par Declerck, Debourse et Declerck (1997), pour qui un projet complexe est un projet qui nécessite des investissements financiers d'envergure, se déroule sur de nombreuses années, implique l'intervention de multiples parties prenantes aux profils diversifiés et mobilise pour sa construction plusieurs approches.

Ainsi, dans l'espoir qu'une partie au moins des grands projets urbains imaginés par certains architectes, urbanistes, pouvoirs publics et promoteurs privés se concrétisent sous une forme ou une autre, s'instaurent de nouvelles pratiques de coconstruction des grands projets, mettant les parties prenantes, dont les usagers, au cœur du processus de définition du projet. À Montréal, Barcelone et Francfort, ce type de design de conception de projet fait des petits. Certains projets sont même élaborés par les parties prenantes, comme

c'est le cas pour quelques écoquartiers, à Amsterdam, les spécialistes et experts savants en gestion de projet venant alors en appui. De même, afin de mieux servir la population en matière de soins de santé, les projets sont élaborés avec les parties prenantes que sont les patients, c'est-à-dire les usagers.

## 2. LE GRAND PROJET, DE LA CONSULTATION À LA CO-INNOVATION

Cà et là émergent donc des lieux de « brassage » des connaissances qui rassemblent de nombreuses parties prenantes diversifiées (Girard, 2013 ; Viel et al., 2012). Citoyens, représentants de la société civile, élus locaux, leaders de groupes de pression, commerçants, responsables d'associations communautaires, architectes, urbanistes, anthropologues, chercheurs en sciences politiques, en gestion de projet et en management, consultants, etc., participent à ces activités orientées vers la création de savoirs inédits, destinés à une construction socialement partagée et acceptée d'un projet de vie urbaine.

Pour travailler à la coconstruction des grands projets, les organisations publiques ou privées mobilisent des outils variés, allant de tables de travail d'une durée de quelques heures à celui de rencontres s'étalant sur plusieurs jours et se déroulant en plusieurs étapes. Elles ont principalement recours à des firmes de communication, à des associations de développement social et à des équipes de consultants spécialisés, dont beaucoup des animateurs sont également des chercheurs.

Consultations en séries des parties prenantes, tables de concertation, ateliers Future Search, communautés de pratiques, simulations virtuelles collaboratives, simulations physiques avec *serious games*, sont au nombre de ces « dispositifs ouverts » d'échange entre parties prenantes – souvent de type artisanal – dédiés à la coconstruction d'un projet (Prahald et Ramaswamy, 2013).

Des initiatives de nature différente ont également été prises. La Ville du Grand Lyon a édité il y a plusieurs années un guide méthodologique documenté et accessible au public, intitulé *La concertation dans la conduite de projet*. Plus récemment, en mai 2014, s'est tenu en France un séminaire organisé par l'association Décider Ensemble, intitulé *Projets industriels : quelle place pour la concertation ?*, qui a réuni plus de trente chercheurs et praticiens.

Les dispositifs d'échange entre parties prenantes basés sur le principe de la consultation – nombreux à émerger dans les années 1990 au Québec (Gariépy, 2012) – semblent avoir atteint un certain paroxysme, les activités de consultation étant désormais « reléguées » au rang de mécanismes réglementaires : pour

exemples, le cas des audiences publiques qui se déroulent sous la houlette de l'Office de consultation publique de Montréal (OCPM) et celui du Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Dans le développement des dispositifs actuels entourant un grand projet, les dispositifs basés sur le principe de la concertation (Beaudet, Meloche et Scherrer, 2012) semblent désormais prévaloir, quoique la notion de concertation soit souvent « comprise » et « déclinée » de manière fort différente. À ce sujet, en France, le projet de loi d'Emmanuel Macron, ministre de l'Économie, en vue de « faciliter les projets », traite à l'article 28 de la participation du public dans le domaine de l'environnement (aménagement, urbanisme, etc.). Il s'agit entre autres de « moderniser et clarifier les modalités de participation, de concertation, de consultation et d'information du public ».

Aux côtés de ces dispositifs de concertation se situent également des dispositifs basés sur le principe de l'innovation ouverte ou de la co-innovation (Chesbrough, 2003 ; voir l'encadré intitulé « La co-innovation ou innovation ouverte »), ouvrant eux sur la cocréation et le codéveloppement. Si le terrain occupé par ces dispositifs reste encore marginal, néanmoins, de nombreuses initiatives nouvelles attestent que ces dispositifs sont en phase de croissance. La demande envers ces dispositifs devient forte et les activités de ce type se multiplient de façon visible depuis les années 2000.

Depuis une dizaine d'années, en effet, se développent ces nouveaux dispositifs qui permettent de faire participer plus activement les parties prenantes (surtout les usagers) au développement de produits et services urbains qui les toucheront directement. Il faut comprendre que, parmi les parties prenantes à un projet donné, les usagers, quel que soit leur statut urbain par ailleurs (citoyen, leader politique, commerçant, etc.), occupent généralement une place particulière aux yeux des autres parties prenantes. Ces parties prenantes ont/auront en effet l'usage du projet lorsque implanté. Par « usage », nous entendons ici l'appropriation réalisée d'un projet, en matière de connaissances, de sens et d'espace-temps, qui se traduit généralement par une interaction humaine ou non humaine. Dans le cas d'une partie prenante qui n'est pas un usager, comme un gestionnaire de projet ou un urbaniste, la notion d'appropriation réalisée d'un projet peut ainsi signifier la mise en œuvre d'une nouvelle approche ou d'une nouvelle pratique.

Les usagers deviennent ainsi de véritables codéveloppeurs du projet au même titre que des experts en matière de développement de produits et de services. Considérés comme des experts de l'usage (Léger, 2012), ils interviennent tout le long du processus projet – et pas seulement en amont à la conception – pour permettre au projet d'exister.

## LA CO-INNOVATION OU INNOVATION OUVERTE

L'innovation est un concept qui a fait et continue de faire l'objet de nombreuses études, l'innovation étant considérée par certains chercheurs comme le moteur de l'économie (Schumpeter, 1911) et par d'autres, comme un phénomène social qui naît de l'interaction entre les individus (Doloreux, 2004). En 2004 s'impose un nouveau concept d'innovation, issu des travaux de Chesbrough réalisés en 2003. Cet auteur souligne que la R-D en entreprise n'est pas exploitée à son plein potentiel. Souvent développés en secret, les projets de R-D ne sont aux prises que tardivement avec les problématiques marketing ; les sommes investies sont souvent perdues en raison d'échecs commerciaux ; qui plus est, en cultivant une culture du secret, les entreprises ne profitent pas des avancées technologiques développées par d'autres entreprises. Chesbrough (2004) propose alors de permettre une percolation entre les projets de R-D de différentes institutions afin que ces dernières puissent mieux rentabiliser leurs recherches et faire une gestion plus proactive de leur propriété intellectuelle. Ainsi naissait en 2004 le concept d'innovation ouverte. Aujourd'hui, le concept d'innovation ouverte ne traite plus guère de la gestion proactive de la propriété intellectuelle ; il renvoie plutôt à la circulation de différentes formes de connaissances (tacites, explicites et en action) à travers un réseau, dans le but de favoriser l'innovation à partir de la collaboration entre les membres du réseau, d'où le concept de co-innovation.

Mais, pour comprendre exactement en quoi la co-innovation (ou l'innovation collaborative) diffère des diverses autres formes d'innovation – toute innovation étant un phénomène social selon Gaglio (2011) –, il faut s'attarder au fonctionnement des réseaux d'acteurs socioéconomiques. En effet, l'innovation a longtemps été le fait de contributions et de collaborations entre des partenaires comme les centres de recherche et le secteur privé. Les nouvelles technologies ont aussi permis aux entreprises privées d'ériger des plateformes de collaboration intégrant les clients et les fournisseurs, comme c'est le cas dans les secteurs automobile et aéronautique. Cependant, dans ces cas, l'innovation est surtout une innovation de procédés, où chacun des contributeurs, essentiellement des fournisseurs, doit respecter un cahier de charges très précis. L'innovation ouverte au sens de Chesbrough (2003) ne s'est « installée » que lorsque les organisations ont commencé à utiliser, en raison de pressions financières, la collaboration entre clients, fournisseurs, organisations de recherche, entreprises du même secteur et partenaires étrangers.



Dès 1986, Von Hippel intégrait dans ses travaux une nouvelle catégorie de contributeurs : les usagers. Même si, au départ, il s'agissait seulement des utilisateurs pilotes (*lead users*), le point de vue des usagers a rapidement été intégré dans le processus de développement du projet. Il s'agit là de la perspective de l'innovation dite « centrée » sur l'utilisateur : les utilisateurs pilotes ou *lead users* ne sont ni des codéveloppeurs ni des chercheurs, car ils ne se prononcent que sur l'amélioration d'un produit déjà conçu et développé, qui leur est présenté sous forme de prototype à améliorer. Ils n'interviennent pas à titre de concepteurs dans la phase d'idéation et de création du projet, mais à titre de testeurs dans les phases de prototypes fonctionnels.

Il faut attendre les travaux de Prahalad et Ramaswamy (2004) pour découvrir l'approche de l'innovation « portée » par l'utilisateur – *users driven* – (Chen *et al.*, 2010), présente au sein de dispositifs tels que les Living Labs. Lorsque se développent, au milieu de la décennie 2000, la volonté et la capacité grandissante des usagers à se mobiliser autour de causes ou d'idées, l'avènement de plateformes sociotechnologiques facilite la diffusion de l'information et la mobilisation de ces contributeurs. Au sein des approches constructivistes récentes de l'innovation, il devient dès cet instant question de contributeurs à l'innovation de type « experts » et « profanes ». Ainsi, pour Boder (2006), la production de savoir est indissociable de la notion de réseau et existe uniquement dans un cadre où il y a recherche de solutions. Selon cet auteur, il est surtout essentiel de structurer les processus qui mènent à la production de savoir expérientiel, puisque la structuration du savoir à l'intérieur du réseau permet d'orienter la production de connaissances vers une solution novatrice. Les travaux de Sawhney et Prandelli (2003) insistent plutôt sur le fait que la structuration des connaissances dans le cadre de la recherche de solution se fait de façon intermédiaire. Selon ces auteurs, les « tiers-lieux » à la fois physiques et sémantiques, tels les Living Labs, permettent de structurer, à travers des processus normés, l'émergence, la gestion et l'utilisation de connaissances nouvelles, dans une construction d'espaces sémantiques qui donne du sens au savoir individuel et collectif ainsi créé.

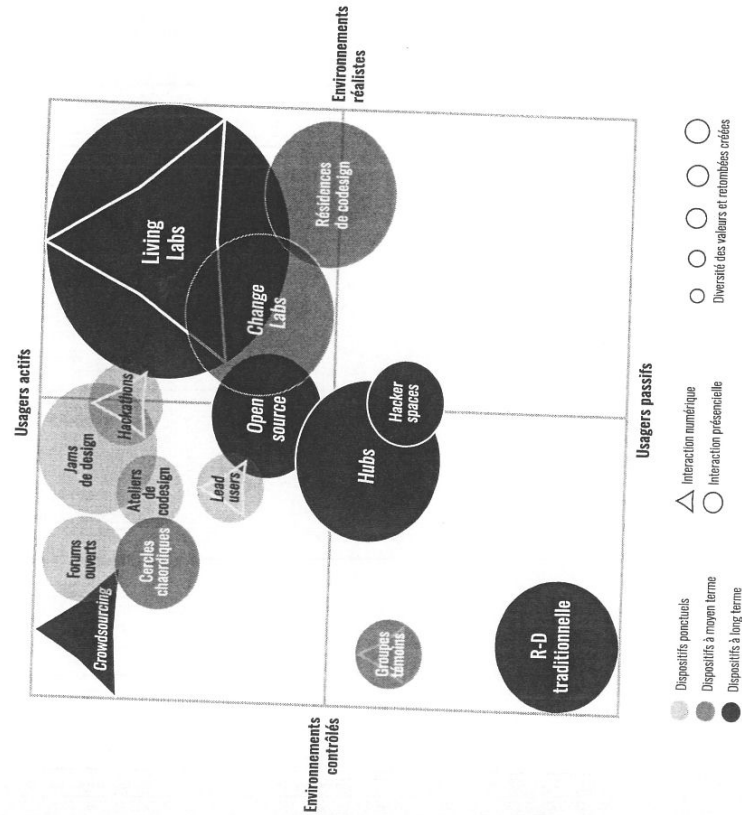
Actuellement, de par le monde, ce sont sans doute les Living Labs qui représentent le mieux ces dispositifs de co-innovation. Basés sur le principe de la connaissance distribuée (Trépos, 1996) – comme le sont les Fab Labs –, les Living Labs, en tant que centres, lieux ou entités d'innovation ouverte

(Frangioni, 2013) ou « *products, places and experiences that respond to a changing world* », font intégralement partie de ces « dispositifs » qui placent le citoyen au cœur de la création de connaissances (Roy, 2011).

### 3. LE MODÈLE DU LIVING LAB EN TANT QUE DISPOSITIF DÉDIÉ AUX PROJETS

La figure 4.3 ci-dessous permet de situer les Living Labs parmi divers dispositifs de coconstruction de projets existants, selon le degré de participation des usagers (allant de passifs à actifs) qui prévaut dans les différents dispositifs examinés et le type d'environnements qui est leur proposé comme cadre exploratoire (allant de réalistes à contrôlés).

FIGURE 4.3. Living Labs parmi les principaux dispositifs d'innovation ouverte ou de co-innovation



Source : Dubé *et al.* (2014, p. 107).

Phénomène initié à la fin des années 1990 au MIT Media Lab, puis développés en Europe avec la création en 2006 d'un réseau européen (ENoLL), les Living Labs (LL), qui se comptent aujourd'hui par centaines, sont répartis dans plus de quarante pays.

Les Living Labs sont des dispositifs d'innovation ouverte qui s'intéressent à la création de valeur à la fois dans la dimension sociale, la dimension économique et la dimension des connaissances. Considérés comme des lieux d'intermédiation (Gadille, 2012), ils permettent la mise en place de projets « acceptés », certes, mais avant tout désirés et collectivement construits.

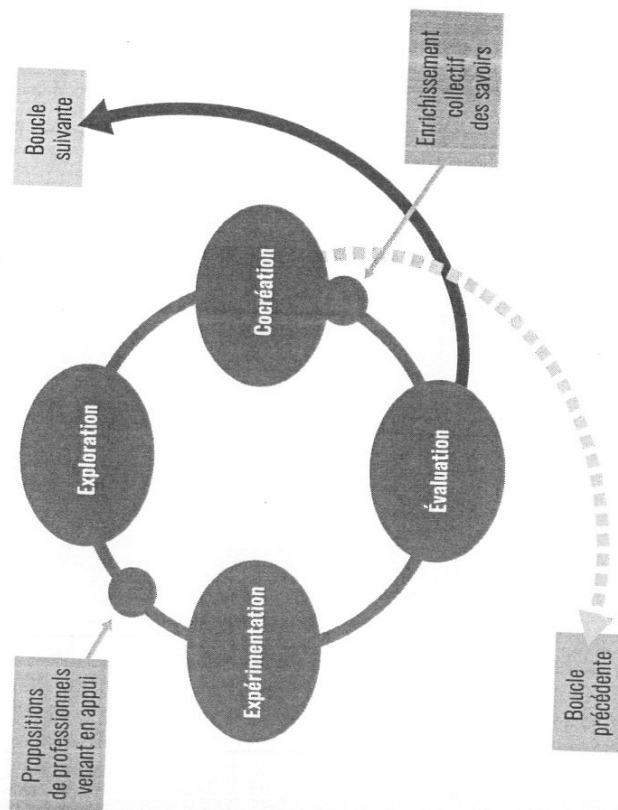
Bien que les définitions des Living Labs varient selon l'échelle d'application, comme le soulignent divers théoriciens et praticiens (Bergvall-Kåreborn et al., 2009 ; Schumacher et Nittamo, 2008), l'approche de construction des projets dans les LL repose en général sur le principe d'une boucle de cocréation, exploration, expérimentation et évaluation des usages, qui se répète tout au long d'un projet, avançant par itérations, ancrée dans la durée et dans des environnements d'usage réels, qu'ils soient physiques ou numériques (voir la figure 4.4). Cette approche correspond à un processus non pas « centré sur l'utilisateur », mais « porté par l'utilisateur ». Le modèle des LL entend par là enrichir le modèle « centré » sur l'utilisateur – qui correspond à la plupart des dispositifs de concertation – en reconnaissant les connaissances tacites et « profanes » des usagers comme une source de valeur ajoutée pouvant être mise à profit tout au long du projet, afin de favoriser l'harmonisation entre l'offre et la demande, qu'il s'agisse de projets commerciaux ou sociaux. Les usagers participent à toutes les étapes du projet, à savoir la conception, la planification, le prototypage, le développement et le déploiement. Ils deviennent donc des cocréateurs, voire des chercheurs, en partageant leurs découvertes, leurs impressions et leurs expériences avec les professionnels et praticiens (gestionnaires de projets, concepteurs, développeurs, ingénieurs, urbanistes, médecins, etc.).

Le modèle LL permet aussi d'aborder des questions d'ordre économique, juridique et éthique autrement que dans le cadre d'un dispositif plus conventionnel (consultation, concertation), en raison de l'engagement partagé des entreprises, des communautés d'usagers, des services publics et des institutions de recherche qu'il implique. De ce point de vue, le modèle LL représente une entité mixte, au sens où il se tient dans un contexte de partenariats public-privé-citoyens.

En tant que modèle dédié au changement, le modèle LL offre également l'avantage d'introduire sous un autre jour les notions de confiance, de réciprocité, de connectivité et de perspectives plurielles, qui sont essentielles à la cocréation. Considérant ces points, plusieurs auteurs s'entendent

pour dire qu'il s'agit là d'un modèle qui ouvre la voie à l'innovation technologique et à l'innovation sociale (Dubé, Latendresse et Belisle, 2010 ; Dubé et al., 2014).

**FIGURE 4.4.** Boucle génératrice de connaissances pour le projet au cœur du modèle Living Lab



Source : Inspirée de Dubé et al. (2014) et d'Almirall, Lee et Wareham (2012).

Mais le Living Lab est aussi particulier du fait de la méthodologie de soutien employée. Parce qu'un LL implique les usagers à toutes les étapes d'un projet, de nombreux outils et procédures servent à soutenir les activités de cocréation, d'exploration, d'expérimentation et d'évaluation au fil du temps. Ils proviennent de différentes disciplines comme la recherche en sciences, génie, marketing, ethnographie, technologies du Web et en design d'interaction et de service. Du point de vue du recueil et du traitement des informations au sein d'un LL, plusieurs approches sont aussi mobilisées. Dans presque tous les cas, un Living Lab génère un ensemble considérable de données qu'il faudra traiter et analyser pour en tirer des constats et des conclusions qui serviront à diverses fins dans le cadre du projet en chantier (Almirall, Lee et Wareham, 2012).



Au Québec, une vingtaine de Living Labs en activité œuvrent depuis quelques années à la réalisation de plusieurs types de projets : projets technologiques, projets dans le secteur de la santé, projets urbains, projets de la ville intelligente, etc. Ils sont commandités tant par des organismes publics que par des associations et des partenaires privés.

L'un des Living Labs les plus connus est le Living Lab SAT Sainte-Justine. Porté conjointement par la Société des arts technologiques (SAT) et le centre hospitalier universitaire (CHU) pédiatrique Sainte-Justine de Montréal, ce LL a pour mission d'implanter une plateforme de cocréation multipartite dédiée à « l'humanisation des soins de santé par l'entremise des arts numériques ». L'idée de ce grand projet est de coconstruire un modèle urbain de soins de santé adapté aux « natifs du numérique » (les jeunes patients du CHU Sainte-Justine) par l'entremise de projets touchant l'expérience hospitalière et le développement de nouveaux protocoles thérapeutiques (gestion de la douleur, psychiatrie, réadaptation, etc.). Lancé en septembre 2010, ce projet collaboratif vise à créer un modèle de santé intégré mieux adapté aux différents besoins et désirs des patients sur le plan du bien-être physiologique, psychique et social. La découverte de nouveaux usages technologiques et la génération de contenus interactifs et immersifs par les usagers eux-mêmes (jeunes patients, professionnels de la santé, personnel hospitalier, familles, etc.) sont au cœur des moyens utilisés pour réaliser le projet.

Autre exemple montréalais, le Mandalab est un LL mis sur pied par Communautique, un organisme communautaire montréalais ayant pour mission de soutenir la participation citoyenne en favorisant la maîtrise de l'information, l'appropriation des technologies de l'information et des communications et la contribution à leur développement. Le Mandalab est un laboratoire vivant, ouvert et citoyen, destiné à stimuler l'émergence, le développement et le réseautage de projets porteurs d'innovations sociales, technologiques et économiques, par exemple l'implantation et l'animation de laboratoires de fabrication (Fab Labs) sur un territoire donné. Ce modèle met de l'avant un principe d'immersion cocreative inspiré des Territoires en Résidences de la 27<sup>e</sup> Région (France), qui permet aux organisations d'imaginer ou de repenser leurs programmes en intégrant les parties prenantes au sein du processus projet. Une équipe multidisciplinaire (designers, sociologues, architectes, chercheurs, innovateurs sociaux et numériques) s'immerge dans un projet en devenir. Durant les périodes d'immersion, l'équipe en résidence va à la rencontre du terrain et des acteurs du milieu pour faire émerger des innovations<sup>2</sup>.

2. Voir <<http://www.mandalab.cc>>, consulté le 15 février 2015.

Des nombreux Living Labs que compte le Québec, on peut retenir aussi le Living « Résidence centre-ville », porté par le centre de santé et de services sociaux Jeanne-Mance de Montréal, qui s'intéresse à la transformation des espaces communs de vie au sein de résidences pour personnes handicapées, au bénéfice des résidents et des professionnels de la santé qui y travaillent. Est également présent, sur la scène provinciale, le Living Lab Le Cercle, établi à Québec et dédié au grand projet « Québec, ville intelligente », qui se veut « depuis quelques années le centre intellectuel et artistique de la capitale nationale, constamment activé par des réflexions et créations collectives<sup>3</sup> ». Moins connu au Québec, mais cependant présent et productif, un LL transrégional est actif, dédié au développement territorial par l'agriculture. Incontestablement, l'intérêt pour les LL est bien vivant au Québec. Ainsi, un premier colloque dédié exclusivement à l'approche LL en santé s'est tenu en mai 2013 à Montréal dans le cadre du 82<sup>e</sup> Congrès de l'Acfas. Le prochain rassemblement des membres du réseau européen ENoLL pourrait avoir lieu à Montréal dans un avenir proche.

#### 4. UNE AUTRE APPROCHE DE LA GESTION DE PROJET... PLUS PERTINENTE POUR SON TEMPS ?

D'un point de vue théorique, c'est donc en puisant dans le champ de la gestion des connaissances qu'il devient possible d'enrichir le champ de la gestion de projet. Dans ce cas-ci, c'est précisément à partir de l'étude ancrée de plusieurs dispositifs de co-innovation ou d'innovation ouverte que peut émerger une proposition conceptuelle rendant compte d'un changement qui s'est opéré en gestion de projet et correspondant aux nouvelles pratiques en vigueur. C'est en parcourant une dizaine de Living Labs agissant en Amérique du Nord, examinés au moyen de données institutionnelles et professionnelles (rapports, sites Internet dédiés, documentation publique) et au moyen de données recueillies lors de rencontres, par la prise de notes ou sur site, qu'il est apparu qu'une compréhension pertinente de la gestion actuelle de certains grands projets ne peut exister qu'en faisant appel aux conceptualisations en gestion des connaissances.

En effet, en analysant les entités que sont les LL et les projets qui leur correspondent avec le regard d'un chercheur en gestion de projet, il apparaît clairement que sans faire appel à la notion de « savoirs socialement distribués » (Nowotny, Scott et Gibbons, 2002) ou de « connaissances distribuées » (Trépos,

3. Office de consultation publique de Montréal, « Living Lab Le Cercle », <<http://ocpm.qc.ca/node/4102>>, consulté le 15 février 2015.

1997), il s'avère impossible de reconstituer ou de restituer le phénomène de gestion de projet qui s'opère dans de tels espaces-temps-entités dédiés à des grands projets.

Il est également nécessaire de bien préciser ce que le concept de connaissances recouvre pour développer une proposition théorique qui fasse sens avec les phénomènes observés sur le terrain. Seulement en mobilisant le concept de Legendre (2005, p. 37), pour qui la connaissance relève de « faits, informations, notions, principes acquis par l'étude, l'observation ou l'expérience », et en admettant que la connaissance est aussi le fruit d'interprétations et donc pas uniquement « extérieure » à un individu, il est possible de rendre compte de la gestion de projet entrapérée.

Et, comme un « ensemble de connaissances approfondies acquises par un individu, grâce à l'étude et l'expérience » (Legendre, 2005, p. 122) et aussi par « l'imprégnation, l'imitation, l'expérience concrète, le conseil des anciens, la démonstration, les essais-erreurs et exercices » (Ermine et al., 2012, p. 6) constitue un savoir, il est clairement question ici de « savoir », ce savoir étant situé, à la fois « produit de l'activité, du contexte et de la culture dans lequel il est acquis et utilisé » (Brown, Collins et Duguid, 1989, p. 32, traduction libre). Il est par ailleurs davantage question ici de *knowing* que de *knowledge* (Argyris, 1995), l'étude des LL ne pouvant se faire que dans l'action et pointant en priorité l'action collective.

En fait, explorer les Living Labs en tant qu'espaces-temps-entités dédiés aux grands projets représente pour un chercheur en gestion de projet une opportunité de terrain de recherche unique en son genre. D'une part, étudier les Living Labs, à distance, sans être dans la place donc, par de la documentation institutionnelle est intéressant pour comprendre les tenants et aboutissants de chaque Living Lab. Et les explorer plus en profondeur à travers une démarche qualitative conventionnelle (Miles et Huberman, 2003), en ayant accès aux multiples données provenant du travail effectué en leur sein même, est un moyen particulièrement productif pour réaliser une analyse détaillée des activités réalisées au fil du temps. Les notes et rapports fournis par les anthropologues, les sociologues ainsi que les spécialistes œuvrant aux LL (dont l'expertise varie en fonction de l'idée de projet en devenir et les parties prenantes) sont généreuses quant à ces sujets. D'autre part, étudier les Living Labs en tant que systèmes de gestion de projets en mobilisant pour partie une méthodologie de recherche participative (McIntyre, 2008 ; Fontan et René, 2014) représente une avenue à la fois enrichissante pour un chercheur et tout à fait conforme aux principes de la recherche qualitative. Le Living Lab constitue en effet un niveau d'analyse particulièrement propice pour obtenir de la richesse et de la validité interne dans le cadre d'une étude qualitative. D'une part,

le chercheur y trouve un accès aisé et simultané à plusieurs sources de données concernant une thématique bien précise (création d'un écoquartier, rénovation d'un site urbain historique, transformation d'une friche industrielle, développement des transports intelligents, réaménagement d'un espace public ou collectif, innovation en soins de santé, etc.) ; d'autre part, le format d'un LL lui permet d'étudier à la fois le *knowledge* et le *knowing* (Siemens, 2006) et de traiter d'action collective (Hatchuel, 2005), tout en étant participant, en tant que citoyen par exemple. De la même façon, dans le contexte d'une méthodologie de recherche-action participative ou PAR, chaque participant au LL peut contribuer à la recherche en tant qu'expert. Enfin, chaque Living Lab travaillant explicitement à la recherche de sens tout autant qu'à la recherche de données, un chercheur dont la posture épistémologique est interprétativiste y est *a priori* fort intéressé. Qui plus est, sur le plan opérationnel, la démarche d'innovation dans un LL suit un modèle itératif de type « approche agile », ce qui permet d'explorer la façon dont la démarche agile peut éventuellement abreuver les grands projets.

D'une telle immersion dans le monde des Living Labs émergent en tous cas de nombreux apprentissages théoriques en gestion de projet, que l'on peut présenter de diverses façons.

D'une part, l'un des apprentissages est qu'il apparaît urgent d'interroger en 2015 les fondamentaux en gestion de projet, voulant que la gestion de projet s'appuie largement sur des principes d'ingénierie ou de flux intrants-extrants et qu'une unique représentation du système projet soit appropriée, comme le Project Management Institute (PMI) ou l'Association francophone du management de projet (AFITEP) le présentent encore souvent et comme de nombreux discours conceptuels le déclament. En effet, un projet qui naît et se réalise à travers un LL est difficilement modélisable en termes de flux puisque qu'il s'agit d'un système ouvert (De Rosnay, 1973). Par ailleurs, une représentation de la gestion de projet qui y correspond ne peut s'apparenter au modèle dominant de la première voie (figure 4.1), selon lequel seuls des experts professionnels peuvent élaborer un projet – à plus forte raison s'il est grand ou complexe –, les autres parties prenantes du projet étant peu contributrices, car ayant peu de connaissances « intéressantes ». Enfin, si la figure 4.2 s'approche d'une représentation plausible de la gestion de projet en situation de Living Lab, cette simplification reste tout de même trop pauvre pour bien la représenter, les usagers étant conviés en amont du projet ou à des moments choisis, et le principe d'ingénierie concurrente (Giard et Midler, 1993) ne suffisant pas à rendre compte des boucles d'itération existantes dans le cadre d'un projet porté par un LL. De plus, les activités de cocréation, d'exploration, d'expérimentation et d'évaluation qui sont inscrites au cœur de



chacune des boucles du processus projet présent dans le cas d'un LL ne sont pas répertoriées dans une approche de type « seconde voie », même lorsqu'il est question de méthodes agiles et de « Sprint » ou de « Scrum ».

Par ailleurs, la perspective systémique propre au phénomène d'action collective et aux phénomènes produits par l'action collective au sein d'un Living Lab dédié à un projet donné peut difficilement s'accommoder d'une représentation séquentielle ou semi-séquentielle de la gestion d'un projet. L'image d'une noria apporterait sans doute plus de sens.

La figure 4.5 cherche ainsi à souligner l'aspect systémique de la gestion du projet qui correspond à une approche par la co-innovation au moyen d'artefacts visuels : il n'y a pas de chronologie stricte représentée, mais une temporalité non linéaire, et les nombreuses itérations avant-arrière-côté potentielles ou existantes sont évoquées. La gestion du projet se fait ici bien davantage par réaction que par anticipation. Ceci veut dire que sont remises en cause les méthodes de planification Stage-Gate, Waterfall voire Front-End Engineering Design ou Sprint en approche agile.

Par ailleurs, le projet débute avec l'expression d'une idée (finalité, besoin ou souhait) qui est ici collective ; de même, le projet est collectif ici avant même qu'il n'existe, de par son mode de financement et l'engagement de ses parties prenantes. Par essence même, les usagers sont les premiers investisseurs et instigateurs du projet, les professionnels (urbanistes, architectes, médecins, légistes, spécialistes en gestion de projet, commanditaires, analystes, informaticiens, selon le type de projet) venant en appui. Des interactions constantes entre les parties prenantes sont au cœur même du management du projet. Les parties prenantes, dans l'action collective, sont à même de faire... et défaire le projet. Il ne peut y avoir de projet « fini » que lorsque l'usage est produit. Le dernier livrable ici est donc l'appropriation du projet par les usagers, qui peut être évaluée en termes d'expérience vécue sur le long terme. L'une des mesures de la satisfaction des parties prenantes s'effectue d'ailleurs par la mesure de l'expérience vécue du projet. Une acceptation durable et ancrée est signe de réussite.

D'un autre point de vue, ce sont bien davantage les connaissances vivantes, situées, expérimentelles et actionnables que les connaissances référentielles, scientifiques et normatives qui sont mises à profit ici pour réaliser le projet. Certes, l'ambidextrie (Lièvre et Aubry, 2010) est nécessaire, et elle est bel et bien présente à chaque boucle (cocreation, exploration, expérimentation, évaluation alimentée par des propositions de professionnels), mais, comme dans le cas des projets d'innovation qui sont complexes de par leur degré d'inconnu, il est difficile et peu souhaitable de travailler à partir de ce que l'on connaît. L'exploitation des connaissances vient ici en appui à l'exploration des connaissances.

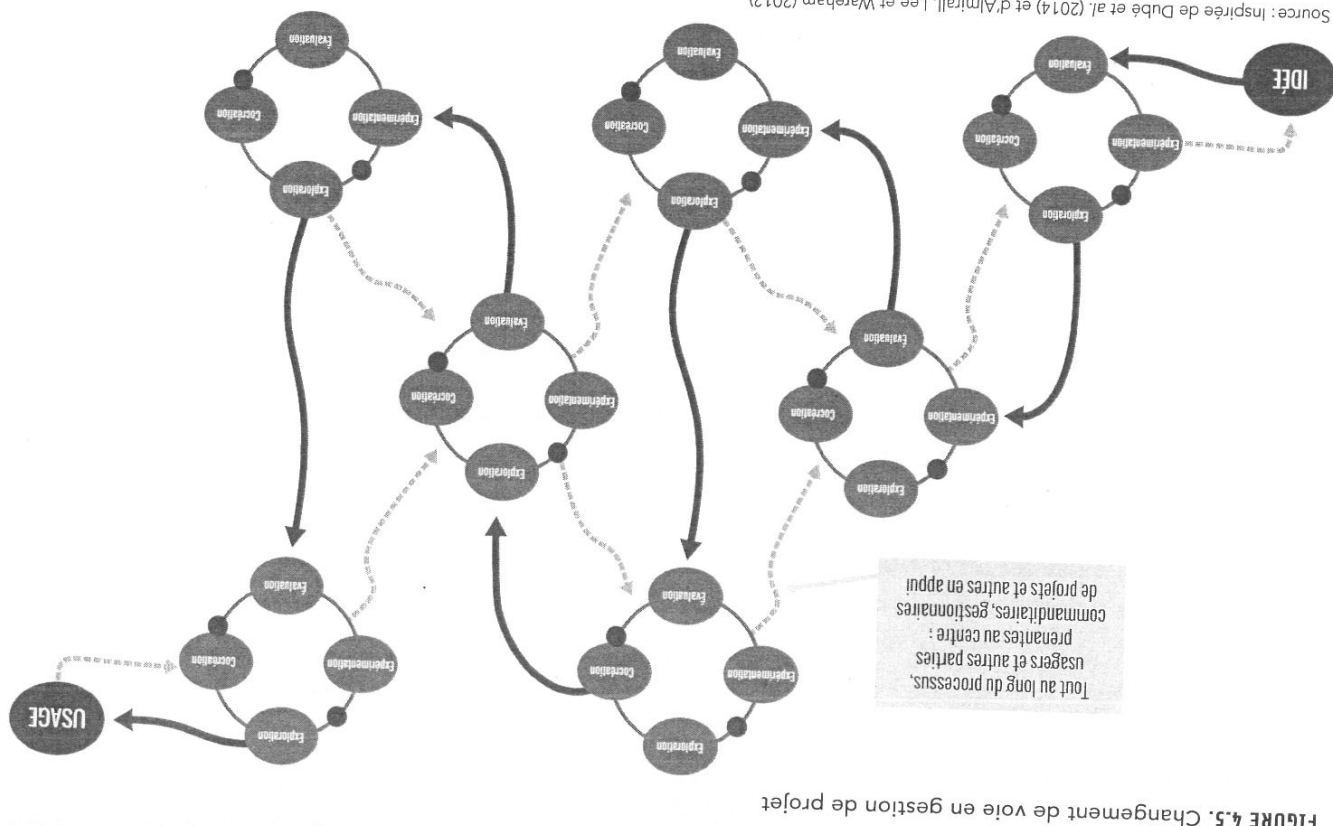


FIGURE 4.5. Changement de voie en gestion de projet

Si le propos est différent ici des méthodes relayées par la théorie C-K (théorie concept-connaissance ou *concept-knowledge theory*), où les usages tiennent également lieu d'intrants pour les projets (Le Masson, Weil et Hatchuel, 2014), c'est du fait qu'il ne s'agit pas là d'approches de conception, mais d'approches de cocréation, de suivi et de mise en actes des projets. Une discussion théorique détaillée pourrait montrer par ailleurs que certains aspects de la théorie C-K empruntent aux méthodes traditionnelles de gestion de projet, en particulier pour l'organisation du projet.

Bien entendu, l'approche par la co-innovation est une troisième voie. Cette approche ne correspond pas à tous les projets ni à tous les contextes, mais il est raisonnable de croire qu'elle va devenir davantage prégnante, parce que l'acceptabilité sociale et la réduction des coûts sont devenues des impératifs, et, comme il est mentionné plus haut dans ce texte, de nombreux grands projets mobilisent déjà cette approche pour s'assurer... d'exister. Les praticiens de la co-innovation qui utilisent depuis dix ans ce type d'approche en entreprise savent pertinemment que cette gestion de projet représente un coût humain élevé et exige du temps, mais un projet retardé ou annulé ou inachevé peut être fort coûteux également en termes humains, matériels et financiers. Et cela prend tout son sens dans le cas des grands projets urbains, technologiques, d'infrastructure, de santé, etc., qui constituent des projets sociétaux.

Puisqu'il est essentiel, sinon crucial, de penser la gestion de projet en termes d'approches contingentes, comme plusieurs chercheurs le soulignent depuis quelques années (Huemann, 2010 ; Hartman, 2008 ; Lehmann, 2012), il faut garder en tête que la figure 4.5, émergeant d'une étude exploratoire des Living Labs, vient s'ajouter aux figures 4.1 et 4.2 présentées plus haut, ces trois figures représentant des voies de gestion de projet qui coexistent. Cette troisième voie ne vient donc pas remplacer les deux autres voies existantes mentionnées ici.

En matière d'implications collatérales, l'une d'entre elles est à citer en priorité : en effet, si une telle gestion de projet par la co-innovation représente de prime abord une autre voie en termes de méthodologie et de management, elle implique aussi une redéfinition de plusieurs des métiers et des structures ayant cours dans le domaine de la gestion de projet. Directeurs de projets et gestionnaires de projets sont concernés : au sein de la troisième voie, ils travaillent au cas par cas, principalement à titre de consultants spécialisés évoluant au sein d'une superstructure. Dans ce cas, ils n'interviennent plus par la voie hiérarchique ou de façon matricielle. Finis les bureaux de projets de type centralisé ou fonctionnel. De nouveaux types d'agences conseil

en gestion de projet pourraient être appelés à naître. Sans aller trop loin, cette recherche étant qualitative, il est aisé de comprendre que le changement peut être d'envergure en ce qui concerne cette donne.

Bien sûr, les propositions théoriques et praxéologiques émises ici ont besoin d'être validées pour s'épanouir. Mais au vu du nombre croissant de Living Labs en activité dans de nombreux pays et de l'envergure des projets menés par une approche de co-innovation dans le but de construire durablement des grands projets, l'évaluation des propositions formulées ici ne manquera de mener à un enrichissement bienvenu des représentations et suggestions émises.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALMIRALL, E., M. LEE et J. WAREHAM (2012). « Mapping "Living Labs" in the landscape of innovation methodologies », *Technology Innovation Management Review*, septembre, p. 12-18.
- ARGYRIS, C. (1995). *Savoir pour agir*, Paris, Dunod.
- AUBRY, M. et P. LIÈVRE (2010), « Ambidexterity as a competence for project leaders: A case study from two polar expeditions », *Project Management Journal*, Special Issue, « Project management in extreme environment », vol. 41, n° 3, p. 322-341.
- BARON, G. (2013). « New infrastructure projects for cities: Smart work centers », communication à La Fabrique de la Cité, Rueil-Malmaison, 10 décembre, France.
- BEAUDET, G., J.-P. MELOCHE et F. SCHERRER (dir.) (2012). *Questions d'urbanisme*, Québec, Les Presses de l'Université de Montréal.
- BERGVALL-KÄREBORN, B., C. IHLSTRÖM ERIKSSON, A. STÅHLBRÖST et J. SVENSSON (2009). « A milieu for innovation: Defining Living Lab », communication au 2nd ISPIIM Innovation Symposium, New York, 6-9 décembre.
- BLOMQUIST, T., HÄLLGREN, M., NILSSON, A. et A. SÖDERHOLM (2010). « Project as practice: Making project research matter », *Project Management Journal*, vol. 41, n° 1, p. 445-473.
- BODER, A. (2006). « Collective intelligence: A keystone in knowledge management », *Journal of Knowledge Management*, vol. 10, n° 1, p. 81-83.
- BOISVERT, M. et S. TRUDEL (2011). *Choisir l'agilité*, Paris, Dunod.
- BOURNE, L. (2009). *Stakeholder Relationship Management: A Maturity Model for Organisational Implementation*, Londres, Gower.
- BOUSQUET, L. (2013). « Projets à grande échelle, vers de nouvelles médiations: l'expérience de l'Atelier national sur les territoires français », dans V. Lehmann et B. Motulsky (dir.), *Communication et grands projets: les nouveaux défis*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 33-43.



- BOUTON, S., D. CIS, L. MENDONCA, H. POHL, J. REMES, H. RITCHIE et J. WOETHEL (2013). *How to Make a City Great*, rapport de recherche, Special Cities Initiative, New York, McKinsey Global Institute.
- BREUX, S. (2012). « De la ville idéale à la ville idéale », dans G. Beaudet, J.-P. Meloche et F. Scherrer (dir.), *Questions d'urbanisme*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 49-55.
- BROWN, J.S., A. COLLINS et P. DUGUID (1989). « Situated cognition and the culture of learning », *Educational Researcher*, vol. 18, n° 1, p. 32-42.
- CARON-MALENFANT J. et H. CONRAUD (2009). « La participation des parties prenantes dans la construction de l'acceptabilité sociale », Colloque de l'Institut du Nouveau-Monde, 77<sup>e</sup> Congrès de l'Acfas, 13 mai, Ottawa.
- CHEN, K.L., H. TSUI, C. YANG, L. HSUAN TING et H. HOUNG (2010). *A Living Lab Model for User-Driven Innovation in Urban Communities*, Taipei, Institute for Information Industry.
- CHESBROUGH, H. (2003). « The era of open innovation », *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, n° 3, p. 78-89.
- CHESBROUGH, H. (2004). « Managing open innovation : Chess and poker », *Research, Technology, Management*, vol. 47, n° 1, p. 23-26.
- DECLERCK, R.P., J.P. DEBOURSE et J.C. DECLERCK (1997). *Le management stratégique. Contrôle de l'irréversibilité*, Lille, Éditions ESC Lille.
- DECLERCK, R.P., J.P. DEBOURSE et C. NAVARRE (1983). *Méthode de direction générale*, Paris, Éditions Hommes et Techniques.
- DE JONG, J.-P., T. KALVET et W. VANHAVERBEKE (2010). « Exploring a theoretical framework to structure the public policy implication of open innovation », *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 22, n° 8, p. 877-896.
- DE ROSNAY, J. (1975). *Le macroscopie*, Paris, Seuil.
- DOLOREUX, D. (2004). « Regional innovation systems in Canada : A comparative study », *Regional Studies*, vol. 38, n° 5, p. 481-497.
- DUBÉ, P. et G. GARON (2011). *Design de service du Living Lab SAT/CHU Sainte-Justine*, rapport de recherche.
- DUBÉ, P., J. LATENDRESSE et J. BELISLE (2010). « Innovation walks with me », Webcom.
- DUBÉ, P., J. SARRAILH, C. BILLEBAUD, C. GRILLET, V. ZINGRAFF et I. KOSTECKI (2014). *Le livre blanc des Living Labs*, Montréal, Umvelt Service Design, <<http://www.umvelt.com/sites/default/files/publications/livre%20blanc%20L%20Umvelt%20-%20Final%205%20dec%202014-.pdf>>, consulté le 15 février 2015.
- ERMINE, J.L., C. GUITTARD, P. LIÈVRE et C. PARAPONARIS (2012). « La gestion des connaissances dans une communauté scientifique francophone : les univers de GeCSO », communication présentée au colloque GeCSO tenu à l'Université du Québec à Montréal.
- FONTAN, J.-M., P. HAMEL et R. MORIN (2012). *Ville et conflits : action collective, justice sociale et enjeux environnementaux*, Québec, Les Presses de l'Université Laval.
- FONTAN, J.-M. et J.-F. RENÉ (2014). « La recherche partenariale et la mobilisation citoyenne : innovation sociale de rupture ou de continuité ? », dans J.-M. Fontan, J.-L. Klein et D. Bussièrres (dir.), *Le défi de l'innovation sociale partagée*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 55-84.
- FRANGIONI, M. (2013). « Un nouveau modèle d'intervention au profit des agents de développement économique en contexte de co-innovation », Journée de la relève scientifique, HEC Montréal, 1<sup>er</sup> mai.
- GADILLE, M. (2012). « Qualité de la gouvernance et portée de la prospective territoriale », dans E. Bornard, M. Mespoulet et E. Verdier (dir.), *Les politiques de la mesure*, Aix-en-Provence, Karthala Sciences Po, p. 185-201.
- GAGLIO, G. (2011). *Sociologie de l'innovation*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que-sais-je ? ».
- GARIEPY, M. (2012). « Participation publique et planification urbaine », dans G. Beaudet, J.-P. Meloche et F. Scherrer (dir.), *Questions d'urbanisme*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 43-49.
- GIARD, V. et C. MIDLER (1993). *Pilotages de projet et entreprises, diversités et convergences*, Collectif ECOSIP, Paris, Économica.
- GIRARD, N. (2013). « Categorizing stakeholders's practices with repertory grids for sustainable development », *M@n@gement*, vol. 16, n° 1, p. 31-48.
- GRANOVETTER, M.S. (1973). « The strength of weak ties », *American Journal of Sociology*, vol. 76, n° 6, p. 1360-1380.
- GRENIER, C. et E. JOSSEBRAND (1999). « Recherches sur le contenu et recherches sur le processus », dans R.A. Thiétart et al. (dir.), *Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod, p. 104-138.
- HAOUËS-JOUE, S. (2013). « Vivre la ville », entrevue avec Sinda Haouès-Jouve, responsable du projet de recherche Eureka, article TF1, 10 octobre, France.
- HARTMAN, F. (2008). « Preparing the mind for dynamic management », *International Journal of Project Management*, vol. 26, n° 4, p. 256-267.
- HATCHUEL, A. (2005). « Towards an epistemology of collective action : Management research as a responsive and actionable discipline », *European Management Review*, vol. 2, p. 36-47.
- HUEMANN, M. (2010). « Considering human resource management when developing a project-oriented company : Case study of a telecommunication company », *International Journal of Project Management*, vol. 28, n° 4, p. 361-369.
- JEPSEN, A.L. et P. ESKEROD (2009). « Stakeholder analysis in projects : Challenges in using current guidelines in the real world », *International Journal of Project Management*, vol. 27, p. 335-343.
- JOLIVET, F. (2003). *Manager l'entreprise par projets : les métarègles du management par projet*, Paris, Management et Société.

- JOLIVET, F. et C. NAVARRE (1996). « Large-scale projects, self-organizing and mate-rules: Towards new forms of management », *International Journal of Project Management*, vol. 14, n° 5, p. 265-271.
- KARLSEN, J.T. (2002). « Project stakeholder management », *Engineering Management Journal*, vol. 14, n° 4, p. 19-24.
- KERZNER, H. (2010). *Project Management: A Systems Approach for Planning, Scheduling and Controlling*, 2<sup>e</sup> éd., Hoboken, Wiley.
- LAMIZET, B. (2013). « Le grand projet, une médiation institutionnelle de l'imaginaire », dans V. Lehmann et B. Motulsky (dir.), *Communication et grands projets: les nouveaux défis*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 213-236.
- LEGENDRE, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 3<sup>e</sup> éd., Montréal, Guérin.
- LÉGER, J.-M. (2010). *Usage*, Paris, La Villette.
- LEHMANN, V. (2010). « Connecting changes to projects using a historical perspective: Towards some new canvases for researchers », *International Journal of Project Management*, vol. 28, p. 328-338.
- LEHMANN, V. (2012). « La gestion de projet en mutation: l'intégration des sciences sociales », communication présentée au 80<sup>e</sup> Congrès de l'Acfas, Montréal, 10-11 mai.
- LEHMANN, V. (2013). « De Manic-5 au Plan Nord, qu'avons-nous appris? Le cas du gaz de schiste au Québec », dans V. Lehmann et B. Motulsky (dir.), *Communication et grands projets: les nouveaux défis*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 3-28.
- LE MASSON, P., B. WEIL et A. HATCHUEL (2014). *Théories, méthodes et organisation de la conception*, Paris, Presses des Mines.
- MANYIKA, J., M. CHUI, P. GROVES, D. FARRELL, S. VAN KUIKEN et E. ALMASI DOSHI (2013). *Open Data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information*, New York, McKinsey Global Institute.
- MBENGUE, A. (2001). « Posture paradigmatique et recherche en management stratégique », dans A. Martinet et R.-A. Thiéart (dir.), *Stratégies: actualité et futurs de la recherche*, Paris, Vuibert, p. 43-54.
- MCINTYRE, A. (2008). *Participatory Action Research*, Thousand Oaks, Sage, coll. « Qualitative Research Methods », n° 52.
- MCKINNEY, P. (2008). « Killer innovation », <fr.slideshare.net/philmckinney/introduction-to-the-killer-innovation-approach-ver-5>, consulté le 15 février 2015.
- MESSAGER-ROTA, V. (2009). *Gestion de projet: vers des méthodes agiles*, Paris, Eyrolles.
- MIDLER, C. (1998). *L'auto qui n'existait pas*, Paris, Éditions d'Organisation.
- MIDLER, C. (2013). *L'épopée Logan*, Paris, Dunod.
- MILES, M.B. et A.M. HUBERMAN (2003). *L'analyse des données qualitatives*, Bruxelles, De Boeck.
- MURTOARO, J. et J. KUJALA (2007). « Project negotiation analysis », *International Journal of Project*.
- NOWOTNY, H., P. SCOTT et M. GIBBONS (2002). *Rethinking Science. Knowledge and the Public*, Cambridge, Polity.
- PIAGET, J. (1974). *Réussir et comprendre*, Paris, Presses universitaires de France.
- PRAHALAD, C.K. et V. RAMASWAMY (2004). « Co-creation unique value with customers », *Strategy and Leadership*, vol. 32, n° 3, p. 4-9.
- PRAHALAD, C.K. et V. RAMASWAMY (2013). « The new frontier of experience innovation », *MIT Sloan Management Review*, juillet.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI (2012). *Handbook of Knowledge*, Newton Square, Project Management Institute.
- REMINGTON, K. et J. POLLACK (2010). *Tools for Complex Projects*, Londres, Gower.
- REVEDIN, J. (2014). « La ville radicale, une morphologie en œuvre ouverte pour la ville durable », dans M.-H. Contal (dir.), *Ré-enchanter le monde*, Paris, Alternatives.
- ROGERS, E. (2003). *Diffusion of Innovation*, 5<sup>e</sup> éd., New York, Free Press.
- ROY, J. (dir.) (2011). *Report on the Workshop on a New Citizen-Centric Information System*, Ottawa, Société de recherche sociale appliquée.
- SANDERS, E. et P. STAPPERS (2008). *Co-Creation and the New Landscapes of Design*, Faculty of Industrial Design Engineering, Delft University of Technology, <http://desis-dop.org/documents/1015712818/Sanders,+Stappers+%282008%29.+CoCreation++and+the+new+landscapes+of+design.pdf>, consulté le 15 février 2015.
- SAVARD, J. (2013). « De l'immobilisme à l'appropriation citoyenne: regard sur le processus d'acceptabilité sociale à Montréal », dans V. Lehmann et B. Motulsky (dir.), *Communication et grands projets: les nouveaux défis*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 45-79.
- SAWHNEY, M. et E. PRANDELLI (2003). « Communities of creation: Managing distributed innovation in turbulent markets », *California Management Review*, vol. 42, n° 4, p. 24.
- SCHUMACHER, J. et V. NIITAMO (dir.) (2008). *European Living Labs. A New Approach for Human Centric Regional Innovation*, Vienne, Wissenschaftliche Verlag Berlin.
- SCHUMPETER, J.A. (1911). *Théorie de l'évolution économique. Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*, <http://dx.doi.org/doi:10.1522/cia.scj.the>, consulté le 15 février 2015.
- SIEMENS, G. (2006). *Knowing Knowledge*, s. l., eLearn Space.
- STÄHLBRÖST, A. et M. HOLST (2012). *The Living Lab Methodology Handbook*, Luleå University of Technology, Social Informatics, Centre of Distance-Spanning Technology.
- TERRIN, J.-J. (2014). *Le projet du projet, concevoir la ville contemporaine*, Paris, Parenthèses.
- TRÉPOS, J.-Y. (1996). « Connaissance distribuée, formes de coordination et transaction sociale: le cas de l'expertise », *Environnement et société*, vol. 17, p. 73-84.
- VIEL, L., G. LIZARRALDE, F.A. MAHERZI et I. THOMAS-MARET (2012). « L'influence des parties prenantes dans les grands projets urbains: les cas du Quartier des spectacles de Montréal et de Lyon Confluence », *European Journal of Geography*, article 604.

VON HIPPEL, E. (1986). « Lead users: A source of novel product concepts », *Management Science*, vol. 32, n° 7, p. 691-705.

VON HIPPEL, E. (1988). *The Source of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.

WESTERLUND, M. et R. RAJALA (2010). « Learning and innovation in inter-organizational network collaboration », *Journal of Business and Industrial Marketing*, vol. 25, n° 6, p. 435-432.

WOLSINK, M. (2010). « Contested environmental policy infrastructure : Socio-political acceptance of renewable energy, water, and waste facilities », *Environmental Impact Assessment Review*, n° 30, p. 302-311.

YATES, S., R. HUDON et C. POIRIER (2013). « Communication et légitimité : une analyse comparative des cas du Mont Orford et de Rabaska au Québec », dans V. Lehmann et B. Motulsky (dir.), *Communication et grands projets : les nouveaux défis*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 97-112.

## CHAPITRE



# LE CHANGEMENT DANS L'ACTION

L'usage d'objets frontières en impression 3D  
pour fédérer les acteurs d'un grand projet

**FRÉDÉRIC ROUSSEAU<sup>1</sup>**